

Módulo 1: Geometria e trigonometria

1. Geometria analítica e cálculo vetorial no plano: retas, circunferências e elipses; equações; subconjuntos do plano definidos por inequações; vetores (norma, operações algébricas, produto escalar; colinearidade e perpendicularidade); posição relativa de retas
2. Geometria analítica e cálculo vetorial no espaço: retas e planos; vetores e propriedades básicas do cálculo vetorial; produto escalar de vetores; perpendicularidade de vetores e retas
3. Trigonometria: razões trigonométricas num triângulo retângulo e em ângulos generalizados; exploração do círculo trigonométrico

Módulo 2: Lógica, sucessões, cálculo combinatório e probabilidades

1. Introdução à lógica: proposições, condições e conjuntos
2. Sucessões: generalidades; progressões aritméticas e geométricas; limites de sucessões
3. Cálculo combinatório e probabilidades: permutações, arranjos e combinações; espaços de probabilidades e acontecimentos; Regra de Laplace e propriedades das probabilidades

Módulo 3: Funções I e números complexos

1. Funções: generalidades de funções; função módulo; funções polinomiais (fatorização e determinação de zeros, divisão euclidiana e regra de Ruffini); função $1/x$, função $x^{1/2}$; funções racionais
2. Números complexos: o corpo dos números complexos; complexo conjugado e módulo; forma trigonométrica

Módulo 4: Funções II

1. Limites e continuidade
2. Derivação
3. Função exponencial (incluindo a função exponencial complexa e a fórmula de de Moivre); função logaritmo; funções trigonométricas
4. Extremos